

Progetto T4T-GozziOlivetti

Primo incontro

19 ottobre 2016

G. Barbara Demo

Dipartimento di Informatica – Università di Torino

barbara@di.unito.it

T4T - Dipart.di Informatica, Univ. di Torino

Cosa è T4T? Perché questo progetto?

- T4T sta per *Teachers for teachers* insegnanti per gli insegnanti
- progetto del Dipartimento di Informatica dell'Università di Torino all'inizio finanziato da Google, ecco perché "teachers for teachers"
- iniziativa "dal basso": membri del dipartimento lavorano con insegnanti per sistematizzare e riproporre ad altri insegnanti delle attività che sviluppano competenze digitali.

T4T - Dipart.di Informatica, Univ. di Torino

Il gioco dei robot è la prima attività cui ci interessiamo, proposta nelle sue classi dall'insegnante Sandro Rabbone, presentata al Festival Educazione 2015. Nella figura lo "spazio" di gioco:



T4T - Dipart.di Informatica, Univ. di Torino

Lo "spazio" di gioco (da Rabbone-Festival Educaz. 2015)



T4T - Dipart.di Informatica, Univ. di Torino

Il gioco dei Robot

- Con l'utilizzo di cartelli uno per ogni comando iniziando con i seguenti :

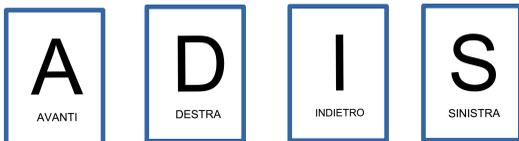
Avanti di una mattonella

Indietro di una mattonella

Destra gira a destra sul posto di un quarto di giro

Sinistra gira a sinistra sul posto di un quarto di giro

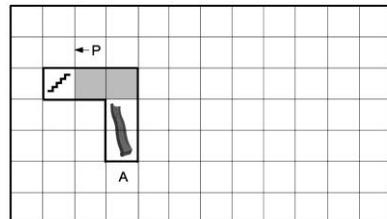
- Sull'esempio di [Cody&Roby](#)



T4T - Dipart.di Informatica, Univ. di Torino

Il gioco dei Robot - insegnante Sandro Rabbone*

Squadra..... Codice alunno.....



- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....
- 6.....
- 7.....
- 8.....
- 9.....
- 10.....
- 11.....
- 12.....
- 13.....
- 14.....
- 15.....
- 16.....
- 17.....
- 18.....
- 19.....
- 20.....
- 21.....
- 22.....
- 23.....

Il robot, partendo dalla casella P, deve arrivare all'arrivo (A)... con il minor numero possibile di comandi

Scrivate nella colonna a fianco il programma per il robot utilizzando una linea per ogni comando

Comandi possibili:
Avanti - Destra - Sinistra - Indietro

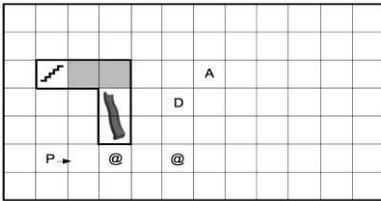
*vedi bambinicheimparanoaprogrammare.blogspot.com/

T4T - Dipart.di Informatica, Univ. di Torino

Il gioco dei Robot - insegnante Sandro Rabbone

Aggiungiamo comandi: Prendi Lascia

Squadra..... Codice alunno.....



Il robot, partendo dalla casella P, deve prendere tutte le chioccioline (@), depositarle nel deposito (D) e arrivare all'arrivo (A)... con il minor numero possibile di comandi

Scrivete nella colonna a fianco il programma per il robot utilizzando una linea per ogni comando

Comandi possibili:
Avanti - Destra - Sinistra - Indietro - Prendi - Lascia

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....
- 6.....
- 7.....
- 8.....
- 9.....
- 10.....
- 11.....
- 12.....
- 13.....
- 14.....
- 15.....
- 16.....
- 17.....
- 18.....
- 19.....
- 20.....
- 21.....
- 22.....
- 23.....
- 24.....

Importante specificare il significato e il modo in cui scrivere i comandi ovvero sintassi e semantica di un linguaggio formale:

- **Avanti** è avanti di una mattonella
- **Sinistra /destra** sono girare a sinistra o destra sul posto
- **Lascia** è lascia un oggetto o lascia tutto quello che hai raccolto?

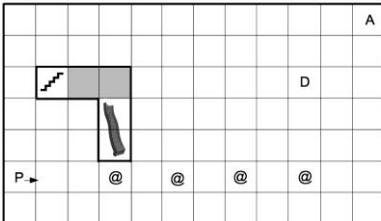
Sta a noi definirlo ma una volta definito il significato (o come si dice di più in informatica: la **semantica**) rimane quello scelto

- **Ripeti(n) con {** : posso scegliere di scrivere come mi sembra meglio, noi scegliamo: ripeti su una linea e il blocco di comandi da ripetere uno per ogni linea successiva alla linea dei ripeti raccolti insieme con una parentesi. Ma di nuovo una volta scelta, la modalità di scrittura (o come si dice di più in informatica la **sintassi**) rimane quella scelta

Il gioco dei Robot - insegnante Sandro Rabbone

aggiungiamo comandi:
→Ripeti(n) e {

Squadra..... Codice alunno.....



Il robot, partendo dalla casella P, deve prendere tutte le chioccioline (@), depositarle nel deposito (D) e arrivare all'arrivo (A)... con il minor numero possibile di comandi

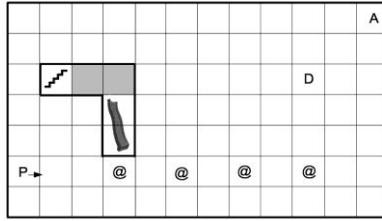
Scrivete nella colonna a fianco il programma per il robot utilizzando una linea per ogni comando

Comandi possibili:
Avanti - Destra - Sinistra - Indietro - Ripeti (n) - Prendi - Lascia

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....
- 6.....
- 7.....
- 8.....
- 9.....
- 10.....
- 11.....
- 12.....
- 13.....
- 14.....
- 15.....
- 16.....
- 17.....
- 18.....
- 19.....
- 20.....
- 21.....

Il gioco dei Robot - insegnante Sandro Rabbone

Squadra..... Codice alunno.....



Il robot, partendo dalla casella P, deve prendere tutte le chioccioline (@), depositarle nel deposito (D) e arrivare all'arrivo (A)... con il minor numero possibile di comandi

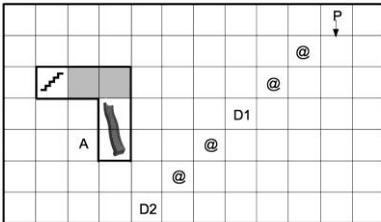
Scrivete nella colonna a fianco il programma per il robot utilizzando una linea per ogni comando

Comandi possibili:
Avanti - Destra - Sinistra - Indietro - Ripeti (n) - Prendi - Lascia

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....
- 6.....
- 7.....
- 8.....
- 9.....
- 10.....
- 11.....
- 12.....
- 13.....
- 14.....
- 15.....
- 16.....
- 17.....
- 18.....
- 19.....
- 20.....
- 21.....
- 22.....
- 23.....
- 24.....

Il gioco dei Robot - insegnante Sandro Rabbone

Squadra..... Codice alunno.....



Il robot, partendo dalla casella P, deve prendere tutte le chioccioline (@), depositarne una coppia nel primo deposito (D1) e due nel secondo deposito (D2) depositato e infine arrivare all'arrivo (A) con il minor numero possibile di comandi

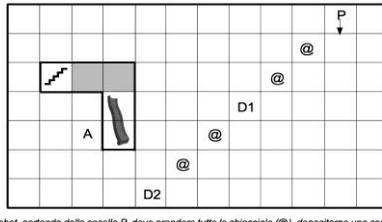
Scrivete nella colonna a fianco il programma per il robot utilizzando una linea per ogni comando

Comandi possibili:
Avanti - Destra - Sinistra - Indietro - Ripeti (n) - Prendi - Lascia

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....
- 6.....
- 7.....
- 8.....
- 9.....
- 10.....
- 11.....
- 12.....
- 13.....
- 14.....
- 15.....
- 16.....
- 17.....
- 18.....
- 19.....
- 20.....
- 21.....
- 22.....
- 23.....
- 24.....

Il gioco dei Robot - insegnante Sandro Rabbone

Squadra..... Codice alunno.....



Il robot, partendo dalla casella P, deve prendere tutte le chioccioline (@), depositarne una coppia nel primo deposito (D1) e due nel secondo deposito (D2) depositato e infine arrivare all'arrivo (A) con il minor numero possibile di comandi

Scrivete nella colonna a fianco il programma per il robot utilizzando una linea per ogni comando

Comandi possibili:
Avanti - Destra - Sinistra - Indietro - Ripeti (n) - Prendi - Lascia

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....
- 6.....
- 7.....
- 8.....
- 9.....
- 10.....
- 11.....
- 12.....
- 13.....
- 14.....
- 15.....
- 16.....
- 17.....
- 18.....
- 19.....
- 20.....
- 21.....
- 22.....
- 23.....
- 24.....

| | |
|--------------------------|--------------------------|
| <h1>A</h1> <p>AVANTI</p> | <h1>D</h1> <p>DESTRA</p> |
|--------------------------|--------------------------|

T4T - Dipart.di Informatica, Univ. di Torino

| | |
|----------------------------|----------------------------|
| <h1>I</h1> <p>INDIETRO</p> | <h1>S</h1> <p>SINISTRA</p> |
|----------------------------|----------------------------|

T4T - Dipart.di Informatica, Univ. di Torino

| | |
|--------------------------|--------------------------|
| <h1>P</h1> <p>PRENDI</p> | <h1>L</h1> <p>LASCIA</p> |
|--------------------------|--------------------------|

| | |
|--|---|
| <h1>R(n)</h1> <p>RIPETI(n-volte) {</p> | <h1>R(n)</h1> <p>RIPETI(n-volte) ricordare la {</p> |
|--|---|

Vedere anche: [Cody&Roby](http://codeweek.it/cody-roby/) <http://codeweek.it/cody-roby/>

Altra esperienza che segnaliamo e di cui faremo un po' di esercizi per volta: [Lightbot](https://lightbot.com/) <https://lightbot.com/> nella pagina che si apre cercare "Demo puzzles" e pigiare sul bottone WEB

Poi vedremo: [Scratch](https://scratch.mit.edu/) <https://scratch.mit.edu/>

Arrivederci al prossimo incontro